

CTCGCTCCAAGTTGTGCAGCCCGGACCGCTCGGGGTGTGCAGCCGCTCGCGAGGCCCTCCTGGGGCGGGCGGGCGGGCTCGGG 90  
GGCCCCCTGAGCAGAAACAGGAAGAACAGGCTCGGTCCAGTGGACCCAGCTCCCTACCTCCTGTGCCAGCGCTGGCTGTGGCA 180  
GGCCATTCCAGCGTCCCGACTGTGACCACTTGCTCAGTGTGCTCTCACCTGCCCTCAGTTCCCTCTGGGGCGGATGGCGGGCGAG 270  
M A G R

Smol  
GCTCTCGTTTCTCGGGGCAATTCACGGCTGTGATTCTGCTGAGGAACITCCCCGGTGAGCCCCGCTTCTCCGAGCCTGGCACC 360  
G S L V S W R A F H G C D S A E E L P R V S P R F L R A W H

Smol  
CCCCTCCCGTCTCAGCCAGGATGCCAAGAGCGCTGGGCCCCGGCACCCAGTGTATCACCAAATGCGAGCACACCCGCCCAAGCCAG 450  
P P P V S A R M P T R R W A P G T Q C I T K C E H T R P K P

StuI KpnI  
GGGAGCTGGCCTTCGCAAGGGGACGTGGTCACCATCCTGGAGCGCTGGAGAACAAGAGCTGGTACCGGTCAAGCACCACACCACTG 540 SH 3  
G E L A F R K G D V V T I L E A C E N K S W Y R V K H H T S

PvuII  
GACAGGAGGGCTGCTGGCAGCTGGGGCGCTGGGGAGCGGAGGCCCTCTCCGAGACCCCAAGCTCAGCCTCATGCCGTGGTTCCACG 630  
G Q E G L L A A G A L R E R E A L S A D P K L S L M P W F H

PvuII PstI  
GGAAGATCTCGGGCCAGGAGGCTGTCCAGCAGCTCCAGCCTCCGAGGATGGGCTGTTCTGGTGGCGGAGTCGGCGGCCACCCCGGG 720  
G K I S G Q E A V Q Q L O P P E D G L F L V R E S A R H P G SH 2

ClaI  
ACTACGTCCTGTGCGTGAGCTTTGGCCGGAGCTCATCCACTACCGCGTCTGCACCGGACGGCCACCTCACAATCGATGAGGCCGTGT 810  
D Y V L C V S F G R D V I H Y R V L H R D G H L T I D E A V

TCTTCTGCAACCTCATGGACATGCTGGAGCATTACAGCAAGACAAGGGCGCTATCTGCACCAAGCTGGTGAGACCAAGCGGAAACAG 900  
F F C N L M D M V E H Y S K D K G A I C T K L V R P K R K H

FIG.1A

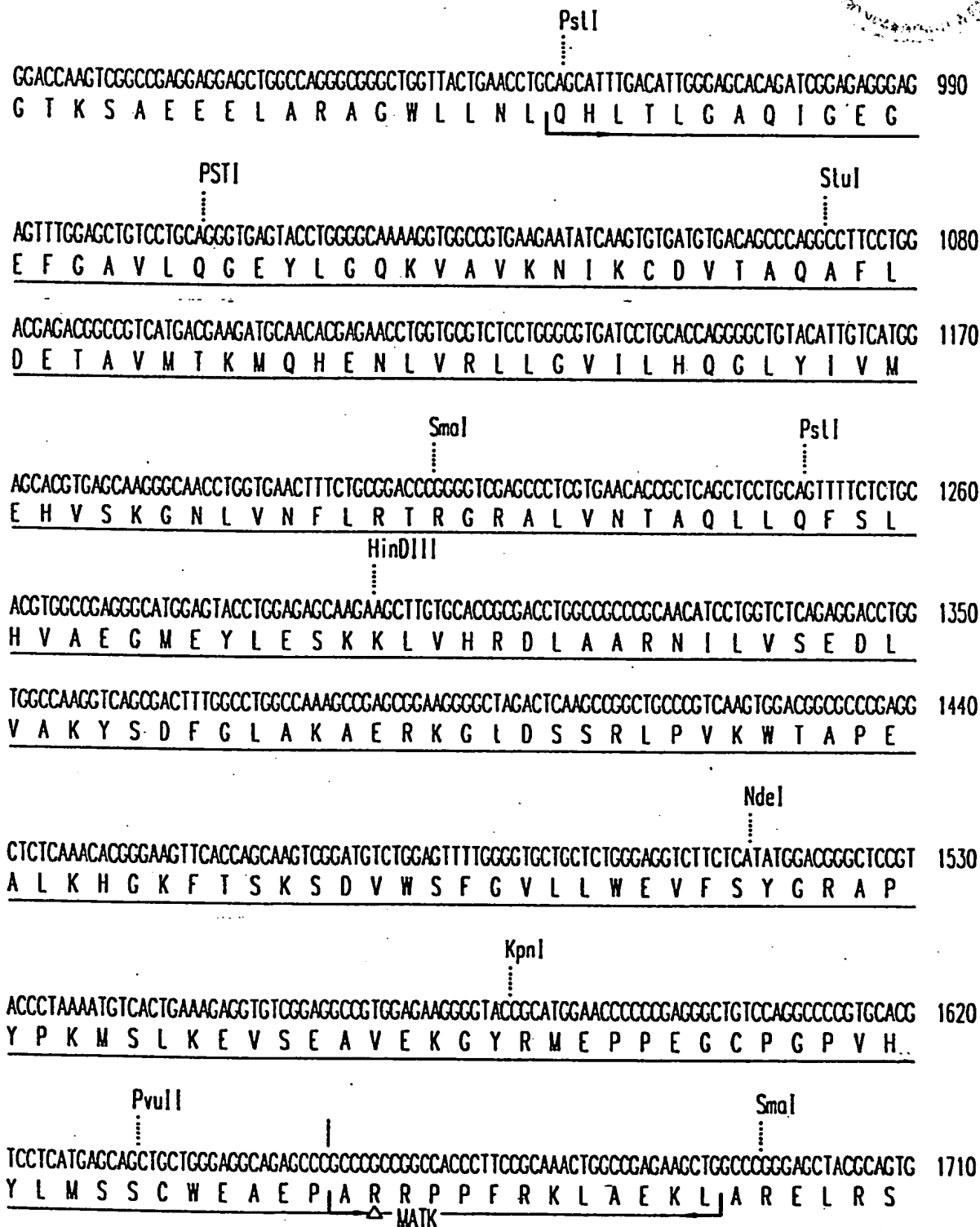
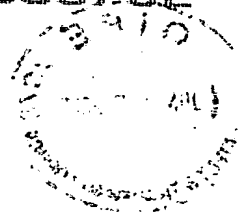


FIG.1B

Title: NOVEL  
MEGAKARYOCYTIC PROTEIN  
TYROSINE KINASES  
Inventor(s): Axel ULLRICH et al.  
Appl. No.: 09/977,261

09/977,261 .060702



CAGGTGCCCCAGCCTCGTCTCAGGGCAGGACGCCGACGGCTCCACCTGCCCCGAAGCCAGGAGCCCTGACCCACCCGGTGGGGCCCT 1800  
A G A P A S V S G Q D A D G S T S P R S Q E P  
TGGCCCCAGAGACCGAGAGAGTGGAGAGTGGGGCGTGGGGCACTGACCAGGCCCAAGGAGGTCAGGGGGCAAGTCATCCTCCTGG 1890  
TGGCCACAGCAGGGGCTGGCCACGTACGGGGCTCTGGGGGGCCGTGGACACCCAGACCTGCCAAGGATGATGCCCCGATAAAGACGG 1980  
ATTCTAAGGACTCTAAAAAA 2000

FIG.1C

CCGCTTTTTCCTTAGAGCTTGAGAGTCAAAG AGGACCCACATGTATACTTCGGCTCTAGCCAGT AGGATGATAATATGGATACA 90  
M D T

AAATCTATTCTAGAAGAACTTCTTCTCAAAAGATCACAGCAAAGAAGAAAATGTCACCAAATAATTACAAAGAACCGCTTTTGTGTTTG 180  
K S I L E E L L L K R S Q Q K K K M S P N N Y K E R L F V L

ACCAAAACAAACCTTTCTACTATGAATATGACAAATGAAAAGCGGCAGCAGAAAAGGATCCATTGAAATTAAGAAAATCAGATGTGTG 270  
T K T N L S Y Y E Y D K M K R G S R K G S I E I K K I R C V

GAGAAAGTAAATCTCGAGGAGCAGACCGCTGTAGAGAGACAGTACCCATTTGAGATTGCTCTATAAGATCGGCTTCTCTATGCTATGCA 360  
E K V N L E E Q T P V E R Q Y P F Q I V Y K D G L L Y V Y A PH

TCAATGAAGAGACCGAAGTCAGTCGTTGAAAGCATTACAAAAGAGATAAGCGGTAACCCCCACCTGCTGGTCAAGTACCATAGTGGG 450  
S N E E S R S Q W L K A L Q K E I R G N P H L L V K Y H S G

TTCTTCGTCGACCGGAAGTTCTGTGTTGCCAGCAGAGCTGTAAGCAGCCCCAGGATGTACCCTCTCGGAAGCATATGCTAATCTCCAT 540  
F F V D G K F L C C Q Q S C K A A P G C T L W E A Y A N L H

ACTGCAGTCAATGAAGAGAAACACAGAGTTCCACCTTCCAGACAGAGTGCAGATACCTCGGGCAGTTCTGTCTCAAAATGGAT 630  
T A V N E E K H R V P T F P D R V L K I P R A V P V L K M D

GCACCATCTTCAAGTACCACTCTAGCCCAATATGACAACCAATCAAAGAAAACTATGGCTCCAGCCACCATCTTCAAGTACCACTCTA 720  
A P S S S T T L A Q Y D N E S K K N Y G S Q P P S S S T S L SH3

CGGCAATATGACAGCAACTCAAAGAAAATCTATGGCTCCAGCCAACTTCAACATGCAGTATATTCCAAGGAAGACTTCCCTGACTGG 810  
A Q Y D S N S K K I Y G S Q P N F N M Q Y I P R E D F P D W

TGGCAAGTAAGAAAAGTAAAAGTAGCAGCAGCAGTGAAGATGTTGCAAGCAGTAACCAAAAAGAAAGAAATGTGAATCACACCACCTCA 900  
W Q V R K L K S S S S S E D V A S S N Q K E R N V N H T T S

AAGATTTGATGGGAATTCCTGAGTCAAGTTGATCTGAAGAAGAGGAAAACCTGGATGATTGACTGGTTGCTGGTAACATCTCCAGA 990  
K I S W E F P E S S S S E E E E N L D D Y D W F A G N I S R

TCACAATCTGAACAGTTACTCAGACAAAAGGAAAAGAGCAGCATTATGGTTAGAAATTCGAGCCAAGTGGGAATGTACACAGTGTC 1080  
S Q S E Q L L R Q K G K E G A F M V R N S S Q V G M Y T V S SH4

TTATTTAGTAAGGCTGTGAATGATAAAAAAGGAAGTGTCAAACATTACCAAGTGCATACAAATGCTGAGAACAAATTATACCTGGCAGAA 1170  
L F S K A V N D K K G T V K H Y H V H T N A E N K L Y L A E

FIG.2A

AACTACTGTTTGGATTCCATTCCAAAGCTTATTCATTATCATCAACACAATTCAGCAGGCATGATCACACGGCTCCGCCACCCTGTGTCA 1260  
N Y C F D S I P K L I H Y H Q H N S A G M I T R L R H P V S

ACAAAGGCCAACAAGCTCCCGACTCTGTGTCCTGGGAAATGGAATCTGGAACTGAAAAGAGAAGAGATTACCTTGTTCAGGAGCTG 1350  
T K A N K V P D S V S L G N G I W E L K R E E I T L L K E L

GGAAGTGGCCAGTTTGGAGTGGTCCAGCTGGCAAGTGAAGGGCAGTATGATGTTGCTGTTAAGATGATCAAGGAGGGCTCCATGTCA 1440  
G S G Q F G V V Q L G K W K G Q Y D V A V K M I K E G S M S

GAAGATGAATTCITTCAGGAGGCCAGACTATGATGAAACTCAGCCATCCCAAGCTGGTTAAATTCATGGAGTGTGTTCAAAGGAATAC 1530  
E D E F F Q E A Q T M M K L S H P K L V K F Y G V C S K E Y

CCCATATACATAGTACTGAATATATAAGCAATGGCTGCTTGTGAATTACCTGAGGAGTCACGAAAAGGACTTGAACCTTCCCAGCTC 1620 TK  
P I Y I V T E Y I S N G C L L N Y L R S H G K G L E P S Q L

TTAGAAATGTGCTACGATGTCTGTGAAGGCATGGCCTTCTTGGAGAGTCACCAATTCATACACCGGACTTGGCTGCTGTAAGTCTGTG 1710  
L E M C Y D V C E G M A F L E S H Q F I H R D L A A R N C L

GTGGACAGAGATCTCTGTGTGAAAGTATCTGACTTTGGAATGACAAGGTATGTTCTTGATGACCAGTATGTCAGTTCACTCGGAACAAAG 1800  
V D R D L C V K V S D F G M T R Y V L D D Q Y V S S V G T K

TTCCAGTCAAGTGGTCAGCTCCAGAGGTGTTTCATTACTTCAATACAGCAGCAAGTCAGACGTATGGGCATTTGGGATCCTGATGTGG 1890  
F P V K W S A P E V F H Y F K Y S S K S D V W A F G I L M W

GAGGTGTTCAAGCTGGGAAGCAGCCCTATGACTTGTATGACAACCTCCAGGTGTTCTGAAGGTCTCCACGGCCACAGGCTTTACCGG 1980  
E V F S L G K Q P Y D L Y D N S Q V V L K V S Q G H R L Y R

CCCCACCTGGCATCGGACACCATCTACCAGATCATGTACAGTCTGCGCAGGAGCTTCCAGAAAAGCGTCCACATTTACGCAACTCCTG 2070  
P H L A S D T I Y Q I M Y S C W H E L P E K R P T F Q Q L L

TCTTCCATTGAACCACTTCGGGAAAAAGACAAGCATTGAAGAAGAAATTAGGAGTGCTGATAAGAATGAATATAGATGCTGCCAGCATT 2160  
S S I E P L R E K D K H

TTCAATTCATTTAAGCAAAGTAGCAAGGCATAATGTAATTTAGCTAGTTTTTAATAGTGTCTCTGTATTGTCTATTATTTAGAAATGAA 2250

CAAGGCAGGAAACAAAAGATTCCCTTGAAATTTAGGTCAAATTAGTAATTTTGTTTATGCTGCCCTGATATAACACTTCCAGCCTATA 2340

GCAGAAGCACATTTTCAGACTGCAATATAGAGACTGTGTTTCATGTGTAAGACTGAGCAGAACTGAAAAATTACTTATTGGATATTCAAT 2430

CTTTTCTTTATATTGTCATTGTGCAACAATTAATATACTACCAAGTACAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA 2500

FIG.2B

CCGACTGGTCGAAAGACAGGAACAGACTTGAAACAGGGGAGAGCTCTGGCGAAACGAAGACGTGGAGGTTTTACCACGGATAAGAAG 90  
AAAGACACCTTCCTAGTGAGCAGCTGCCAGCTCCTGCTCAGTTTTGCCTCGGGTAGCACCTCCAGCCACAGAAAGCAAGCCGGTAAG 180  
TCTCTCCAGGTAGGACTTGCTGCAACCCAGCTGCTGGACTGATCTGAAACGGGACTTTGCATACTCTCCGAAGTATGGTGAGTTGGTGCT 270  
M V S W C  
GACTTCAAAGTTGCCGTGAAGGAAGATAACGTGGATCGCAGAGACTAAGGGGAGAGCGAGAAGCCCTGCTCTTCTCCCCACCAAG 360  
GCACAATGAGCAACATCTGTGACAGCCTCTGGGAGTACCTAGAACCTATCTCCCTGTTTGTCCACGGAGGCAGACAAGTCAACCGTGA 450  
M S N I C Q R L W E Y L E P Y L P C L S T E A D K S T V  
TTGAAATCCAGGGCGCTTTGCTCTCCCAGTCACAGAGGCATGGCCACTACTTTGTGGCTTTGTTTGATTACCAGGCTCGGACTGCTG 540  
I E N P G A L C S P Q S Q R H G H Y F V A L F D Y Q A R T A  
AGGACTTGAGCTTCGAGCAGGTGACAACTTCAAGTCTGGACACTTTGCATGAGGGCTGGTGGTTTCCAGACACTTGAGAAAAGAC 630 SH 3  
E D L S F R A G D K L Q V L D T L H E G W W F A R H L E K R  
GAGATGGCTCCAGTCAGCACTACAAGGCTATATTCCTTCTAACTACGTGGCTGAGGACAGAAGCCTACAGGCAGAGCCGTGGTCTTTG 720  
R D G S S Q Q L Q G Y I P S N Y V A E D R S L Q A E P W F F  
GAGCAATCGGAAGATCAGATGCAGAGAAACAATATTATTCAGAAAACAAGACCGGTTCTTTCTAATCAGAGAAAGTGAAGCCAAA 810  
G A I G R S D A E K Q L L Y S E N K T G S F L I R E S E S Q SH 2  
AAGGAGAATTCTCTTTTCAGTTTTAGATGGAGCAGTTGTAACACTACAGAATTAAAGACTGGATGAAGCGGGATTTTTTCTCAGGC 900  
K G E F S L S V L D G A V V K H Y R I K R L D E G G F F L T  
GAAGAAGAATCTTTTCAACTGAACGAATTTGTGAGCCACTACACCAAGACAAGTGACGGCCTGTGTGTCAAGCTGGGAAACCATGCT 990  
R R R I F S T L N E F V S H Y T K T S D G L C V K L G K P C  
TAAAGATCCAGGTCCCAGCTCCATTGATTTGTCGTATAAACCGTGGACCAATGGGAGATAGACCGCAACTCCATACAGCTTCTGAAGC 1080  
L K I Q V P A P F D L S Y K T V D Q W E I D R N S I Q L L K  
GATTGGGATCTGCTCAGTTTGGCGAAGTATGCGAAGGTCTGTGGAACAATACCACTCCAGTAGCAGTGAAAACATTAAACCAGGTTCAA 1170  
R L G S G Q F G E V W E G L W N N T T P V A V K T L K P G S  
TGGATCCAAATGACTTCCTGAGGGAGGCACAGATAATGAAGAACCTAAGACATCCAAAGCTTATCCAGCTTTATGCTGTTGCACTTTAG 1260  
M D P N D F L R E A Q I M K N L R H P K L I Q L Y A V C T L

FIG.3



		<u>MKK1</u>	<u>MKK2</u>
HUMAN			
MEG/ERYTH	MEG-01	+++	+++
	K562	++	+
	M07E	++	+
	HEL	+++	++
MYELO/MAC	KG-1	+	++
	HL-60	+	+
	TF-1	+	+
B-CELL	ALL-1	-	+
	RAJI	-	-
	DAUDI	-	-
T-CELL	MOLT-3	-	-
	JURKAT	-	-
EPITHELIAL	HELA	-	-
RODENT			
	BM	+	+++
	SPLEEN	+++	+
	THYMUS	-	-
	LIVER	-	-
	BRAIN	+	-
RAT NEURAL	P19	+	-

FIG.4

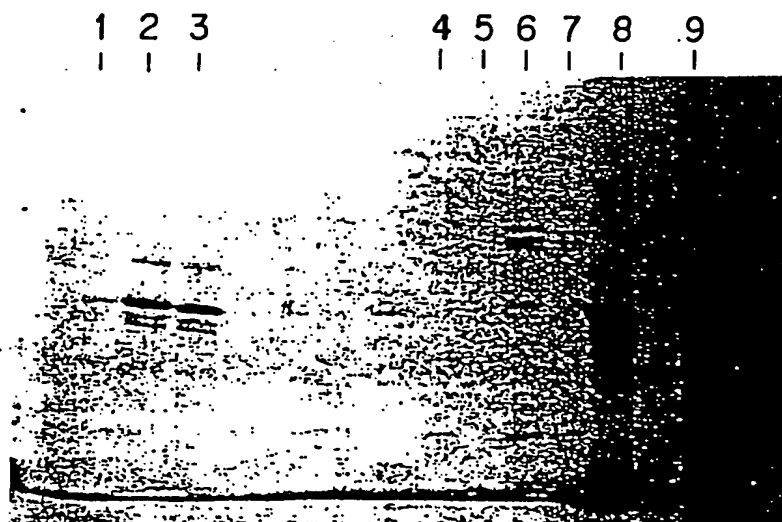
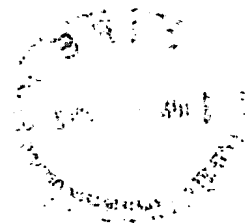


FIG. 5



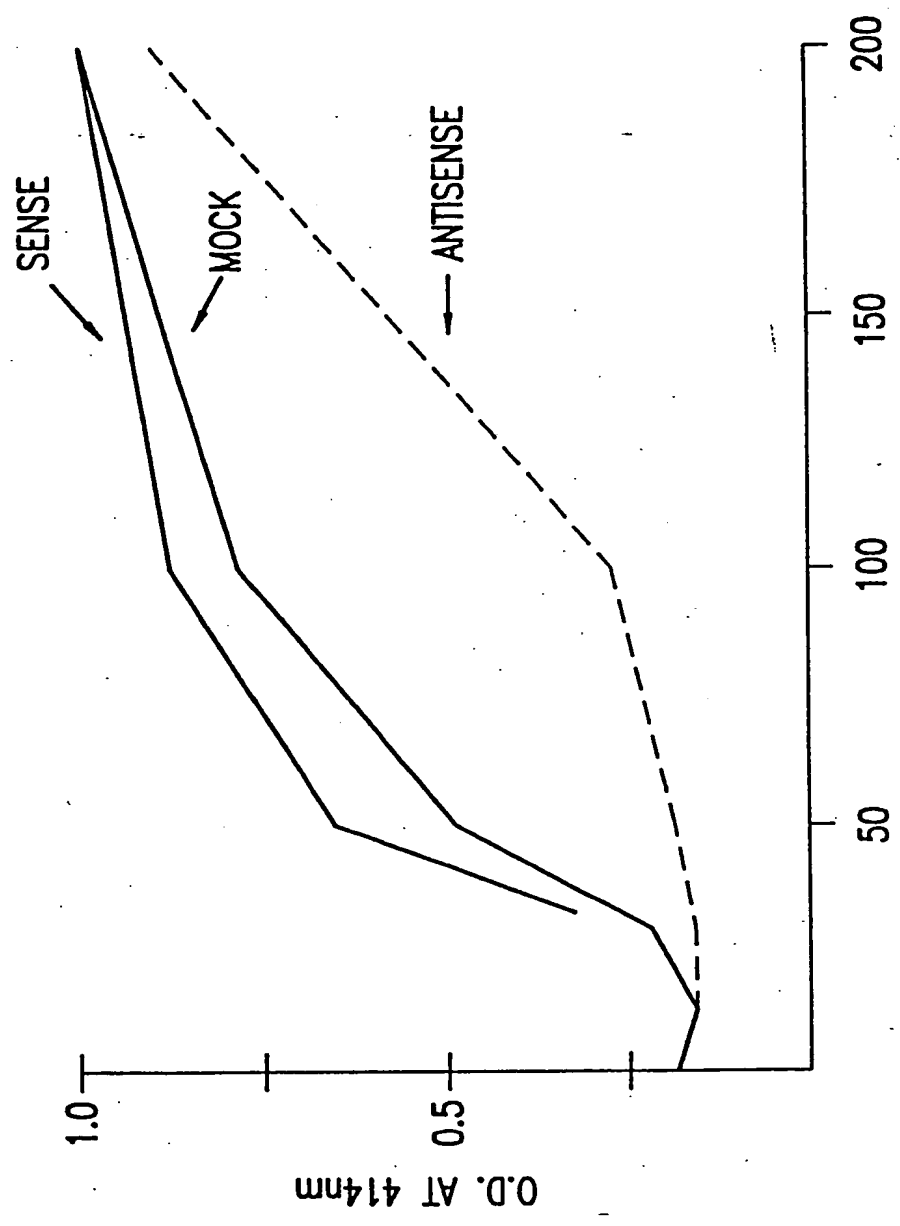


FIG.6A

MKKI PROTEIN EXPRESSION

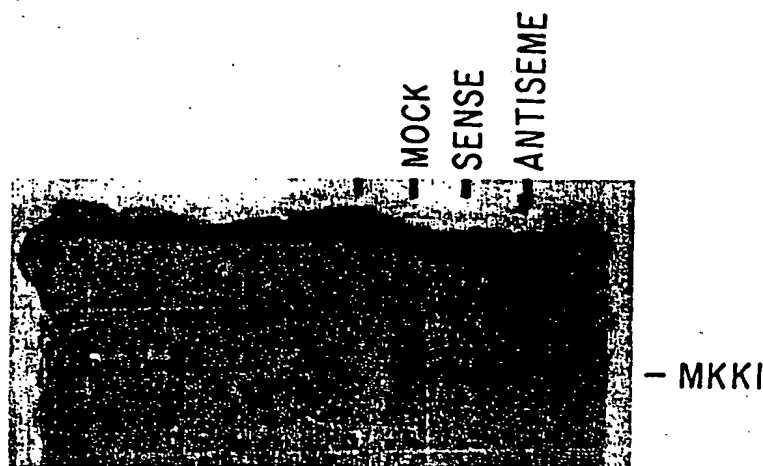


FIG. 6B

Title: NOVEL  
MEGAKARYOCYTIC PROTEIN  
TYROSINE KINASES  
Inventor(s): Axel ULLRICH et al.  
Appl. No.: 09/977,261

09/977,261 .060702

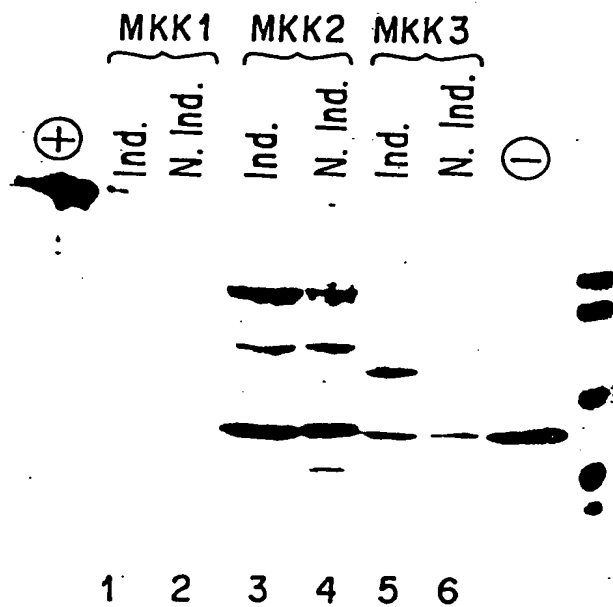
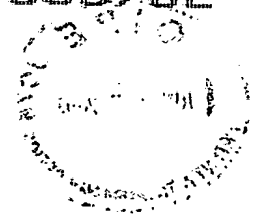


FIG. 7

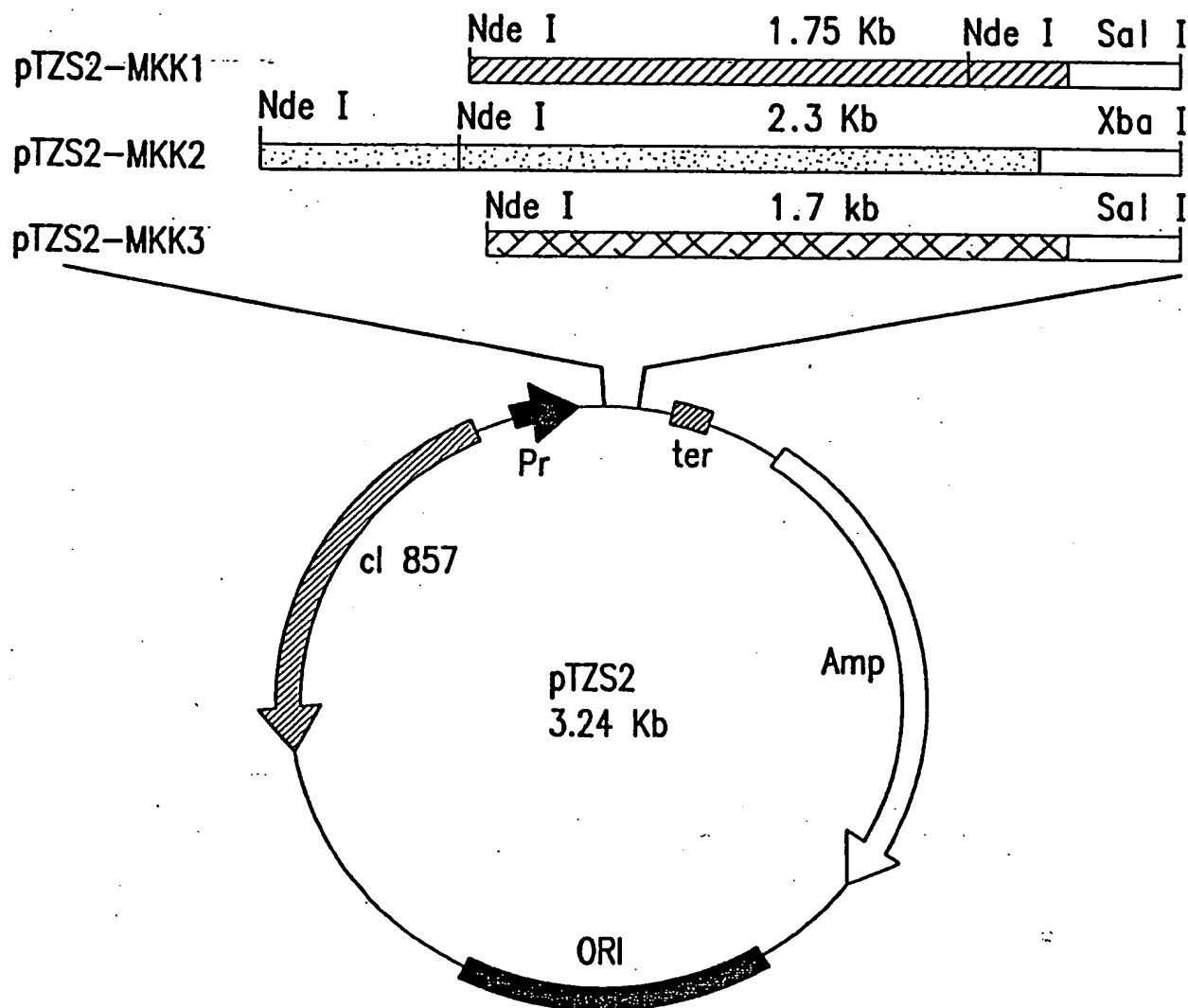


FIG.8



1	M A G R G S L V S W R A F H G C D S A E E L P R V S P R F L	MKK1 aa
1	M S A I Q A A - - - - -	hCSK (JH0559)
31	R A W H P P P V S A R M P T R R W A P G T O C I T K C E H T	MKK1 aa
8	- - - - - W P S G T E C I A K Y N F H	hCSK (JH0559)
61	R P K P G E L A F R K G D V V T I L E A C E N K S W Y R V K	MKK1 aa
22	G T A E Q D L P F C K G D V L T I V A V T K D P N W Y K A K	hCSK (JH0559)
91	H H T S G Q E G L L A A G A L R E R E A L S A D P K L S L M	MKK1 aa
52	N K V - G R E G I I P A N Y V Q K R E G V K A G T K L S L M	hCSK (JH0559)
121	P W F H G K I S G Q E A V Q Q L O P P E D G L F L V R E S A	MKK1 aa
81	P W F H G K I T R E Q A E R L L Y P P E T G L F L V R E S T	hCSK (JH0559)
151	R H P G D Y V L C V S F G R D V I H Y R V L H R D G H L T I	MKK1 aa
111	N Y P G D Y T L C V S C D G K V E H Y R I M Y H A S K L S I	hCSK (JH0559)
181	D E A V F F C N L M D M V E H Y S K D K G A I C T K L V R P	MKK1 aa
141	D E E V Y F E N L M Q L V E H Y T S D A D G L C T R L I K P	hCSK (JH0559)
211	K R K H G T K S A E E E L A R A G W L L N L Q H L T L G A Q	MKK1 aa
171	K V M E G T V A A Q D E F Y R S G W A L N M K E L K L L Q T	hCSK (JH0559)
241	I G E G E F G A V L Q G E Y L G Q K V A V K N I K C D V T A	MKK1 aa
201	I G K G E F G D V M L G D Y R G N K V A V K C I K N D A T A	hCSK (JH0559)
271	Q A F L D E T A V M T K M Q H E N L V R L L G V I L H Q - -	MKK1 aa
231	Q A F L A E A S V M T Q L R H S N L V Q L L G V I V E E K G	hCSK (JH0559)
299	G L Y I V M E H V S K G N L V N F L R T R G R A L V N T A Q	MKK1 aa
261	G L Y I V T E Y M A K G S L V D Y L R S R G R S V L G G D C	hCSK (JH0559)
329	L L Q F S L H V A E G M E Y L E S K K L V H R D L A A R N I	MKK1 aa
291	L L K F S L D V C E A M E Y L E G N N F V H R D L A A R N V	hCSK (JH0559)
359	L V S E D L V A K V S D F G L A K A E R K G L D S S R L P V	MKK1 aa
321	L V S E D N V A K V S D F G L T K E A S S T Q D T G K L P V	hCSK (JH0559)

FIG.9A



389	K W T A P E A L K H G K F T S K S D V W S F G V L L W E V F	MKK1 aa
351	K W T A P E A L R E K K F S T K S D V W S F G I L L W E I Y	hCSK (JH0559)
419	S Y G R A P Y P K M S L K E V S E A V E K G Y R M E P P E G	MKK1 aa
381	S F G R V P Y P R I P L K D V V P R V E K G Y K M D A P D G	hCSK (JH0559)
449	C P G P V H V L M S S C W E A E P A R R P P F R K L A E K L	MKK1 aa
411	C P P A V Y E V M K N C W H L D A A M R P S F L Q L R E Q L	hCSK (JH0559)
479	A R E L R S A G A P A S V S G Q D A D G S T S P R S Q E P	MKK1 aa
441	E H - - - - - I K T H E L H - - - - - L	hCSK (JH0559)

FIG.9B

1	M	D	T	K	S	I	L	E	E	L	L	L	K	R	S	Q	Q	K	K	K	M	S	P	N	N	Y	K	E	R	L	MKK2 aa	
1	M	A	A	-	V	I	L	E	S	I	F	L	K	R	S	Q	Q	K	K	K	T	S	P	L	N	F	K	K	R	L	hAtk (X58957)	
1	M	N	N	F	I	L	L	E	E	Q	L	I	K	K	S	Q	Q	K	R	R	T	S	P	S	N	F	K	V	R	F	hTKT (L10717)	
1	M	M	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)	
31	F	V	L	T	K	T	N	L	S	Y	Y	E	-	-	Y	D	K	M	K	R	G	S	R	K	G	S	I	E	I	K	MKK2 aa	
30	F	L	T	V	H	K	L	S	Y	Y	E	Y	D	F	E	R	G	R	R	G	S	K	K	G	S	I	D	V	E	hAtk (X58957)		
31	F	V	L	T	K	A	S	L	A	Y	F	E	D	R	-	-	H	G	K	K	R	T	L	K	G	S	I	E	L	S	hTKT (L10717)	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)	
59	K	I	R	C	V	E	K	V	N	L	E	E	Q	T	P	V	E	R	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MKK2 aa
60	K	I	T	C	V	E	T	V	V	P	E	K	N	P	P	P	E	R	Q	I	P	R	R	G	E	E	S	S	E	M	hAtk (X58957)	
59	R	I	K	C	V	E	I	V	K	S	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT (L10717)	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	mTec (X5663)	
78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	MKK2 aa	
90	E	Q	I	S	I	I	E	R	F	P	Y	P	F	Q	V	V	Y	D	E	G	P	L	Y	V	F	S	P	T	E	E	hAtk (X58957)	
70	-	-	I	S	I	P	C	H	Y	K	Y	P	F	Q	V	V	H	D	N	Y	L	L	Y	V	F	A	P	D	R	E	hTKT (L10717)	
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	F	P	V	K	I	N	F	H	S	S	P	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	mTec (X5663)
98	S	R	S	Q	W	L	K	A	L	Q	K	E	I	R	G	N	P	H	L	L	V	K	Y	H	S	G	F	F	V	D	MKK2 aa	
120	L	R	K	R	W	I	H	Q	L	K	N	V	I	R	Y	N	S	D	L	V	Q	K	Y	H	P	C	F	W	I	D	hAtk (X58957)	
98	S	R	Q	R	W	V	L	A	L	K	E	E	T	R	N	N	N	S	L	V	P	K	Y	H	P	N	F	W	M	D	hTKT (L10717)	
17	S	R	D	R	W	V	K	K	L	K	E	E	I	K	N	N	N	N	I	M	I	K	Y	H	P	K	F	W	A	D	mTec (X5663)	
128	G	K	F	L	C	C	Q	Q	S	C	K	A	A	P	G	C	T	L	W	E	A	Y	A	N	L	H	T	A	V	N	MKK2 aa	
150	G	Q	Y	L	C	C	S	Q	T	A	K	N	A	M	G	C	Q	I	L	E	N	R	N	G	S	L	K	P	G	S	hAtk (X58957)	
128	G	K	W	R	C	C	S	Q	L	E	K	L	A	T	G	C	A	Q	Y	D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	P	hTKT (L10717)	
47	G	S	Y	Q	C	C	R	Q	T	E	K	L	A	P	G	C	E	K	Y	N	L	F	E	S	S	I	-	-	-	-	mTec (X5663)	
158	E	E	K	H	R	V	P	T	F	P	D	R	V	L	K	I	P	R	A	V	P	V	L	K	M	D	A	P	S	S	MKK2 aa	
180	S	H	R	K	T	K	K	P	L	P	P	-	-	-	-	T	P	E	E	D	Q	I	L	K	K	P	L	P	P	E	hAtk (X58957)	
149	T	K	N	A	S	K	K	P	L	P	P	-	-	-	-	T	P	E	D	N	R	-	-	-	-	-	-	-	-	hTKT (L10717)		
73	-	-	-	-	-	R	K	T	L	P	P	-	-	-	-	A	P	E	-	-	-	-	I	K	K	R	R	P	P	-	mTec (X5663)	
188	S	T	T	L	A	Q	Y	D	N	E	S	K	K	N	Y	G	S	Q	P	P	S	S	S	T	S	L	A	Q	Y	D	MKK2 aa	
206	P	A	A	A	P	V	S	T	S	E	L	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	V	A	L	Y	D	hAtk (X58957)		
166	-	-	-	R	P	L	W	E	P	E	E	T	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	I	A	L	Y	D	hTKT (L10717)		
89	P	P	I	P	P	E	E	E	N	T	E	E	I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	V	A	M	Y	D	mTEC (X5663)	

FIG.10A

Title: NOVEL  
MEGAKARYOCYTIC PROTEIN  
TYROSINE KINASES

Inventor(s): Axel ULLRICH et al.

Appl. No.: 09/977,261

09/977,261 .060702

218 S N S K K I Y G S Q P N F N M Q Y I P R E D F P - D W W Q V  
225 Y M P M N A N D L Q L R K G D E Y F I L E E S N L P W W R A  
182 Y Q T N D P Q E L A L R R N E E Y C L L D S S E I H W W R V  
108 F Q A T E A H D L R L E R G Q E Y I L E K N D L H W W R A

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

247 R K L K S S S S S E D V A S S N Q K E R N V N H T T S K I S  
255 R D - - K N G Q E G Y I P S N Y V T E - A - - - - -  
212 Q D - - R N G H E G Y V P S S Y L V E K S - - - - -  
138 R D - - K -

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

277 W E F P E S S S S E E E E N L D D Y D W F A G N I S R S Q S  
273 - - - - - E D S I E M Y E W Y S K H M T R S Q A  
231 - - - - - P N N L E T Y E W Y N K S I S R D K A  
141 - - - - - Y G W Y C R N T N R S K A

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

307 E Q L L R Q K G K E G A F M V R N S S Q V G M Y T V S L F S  
292 E Q L L K Q E G K E G G F I V R D S S K A G K Y T V S V F A  
250 E K L L L D T G K E G A F M V R D S R T A G T Y T V S V F T  
154 E Q L L R T E D K E G G F M V R D S S Q P G L Y T V S L Y T

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

337 K - A V N D K K G T V K H Y H V H - - T N A E N K L Y L A E  
322 K S T - G D P Q G V I R H Y V V - - C S T P Q S Q Y Y L A E  
280 K A V V S E N N P C I K H Y H I K E T N D N P K R Y Y V A E  
184 K F G - G E G S S G F R H Y H I K E T A T S P K K Y Y L A E

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

364 N Y C F D S I P K L I H Y H Q H N S A G M I T R L R H P V S  
349 K H L F S T I P E L I N Y H Q H N S A G L I S R L K Y P V S  
310 K Y V F D S I P L L I N Y H Q H N G G G L V T R L R Y P V C  
213 K H A F G S I P E I I E Y H K H N A A G L V T R L R Y P V S

MKK3 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

394 T K A N K V P D S V S L G N G I W E L K R E E I T L L K E L  
379 Q Q N K N A P S T A G L G Y G S W E I D P K D L T F L K E L  
340 F G R Q K A P V T A G L R Y G K W V I D P S E L T F V Q E I  
243 T K G K N A P T T A G F S Y D K W E I N P S E L T F M R E L

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

424 G S G Q F G V V Q L G K W K G Q Y D V A V K M I K E G S M S  
409 G T G Q F G V V K Y G K W R G Q Y D V A I K M I K E G S M S  
370 G S G Q F G L V H L G Y W L N K D K V A I K T I R E G A M S  
273 G S G L F G V V R L G K W R A Q Y K V A I K A I R E G A M C

MKK2 aa  
hAtk (X58957)  
hTKT (L10717)  
mTec (X5663)

FIG.10B



454	E D E F F Q E A Q T M M K L S H P K L V K F Y G V C S K E Y	MKK2 aa
439	E D E F I E E A K V M M N L S H E K L V Q L Y G V C T K Q R	hAkk (X58957)
400	E E D F I E E A E V M M K L S H P K L V Q L Y G V C L E Q A	hTKT (L10717)
303	E E D F I E E A K V M M K L T H P K L V Q L Y G V C T Q Q K	mTec (X5663)
484	P I Y I V T E Y I S N G C L L N Y L R S H G K G L E P S Q L	MKK2 aa
469	P I F I I T E Y M A N G C L L N Y L R E M R H R F Q T Q Q L	hAkk (X58957)
430	P I C L V F E F M E H G C L S D Y L R T Q R G L F A A E T L	hTKT (L10717)
333	P I Y I V T E F M E R G C L L N F L R Q R Q G H F S R D M L	mTec (X5663)
514	L E M C Y D V C E G M A F L E S H Q F I H R D L A A R N C L	MKK2 aa
499	L E M C K D V C E A M E Y L E S K Q F L H R D L A A R N C L	hAkk (X58957)
460	L G M C L D V C E G M A Y L E E A C V I H R D L A A R N C L	hTKT (L10717)
363	L S M C Q D V C E G M E Y L E R N S F I H R D L A A R N C L	mTec (X5663)
544	V D R D L C V K V S D F G M T R Y V L D D Q Y V S S V G T K	MKK2 aa
529	V N D Q G V V K V S D F G L S R Y V L D D E Y T S S V G S K	hAkk (X58957)
490	V G E N Q V I K V S D F G M T R F V L D D Q Y T S S T G T K	hTKT (L10717)
393	V N E A G V V K V S D F G M A R Y V L D D Q Y T S S S G A K	mTec (X5663)
574	F P V K W S A P E V F H Y F K Y S S K S D V W A F G I L M W	MKK2 aa
559	F P V R W S P P E V L M Y S K F S S K S D I W A F G V L M W	hAkk (X58957)
520	F P V K W A S P E V F S F S R Y S S K S D V W S F G V L M W	hTKT (L10717)
423	F P V K W C P P E V F N Y S R F S S K S D V W S F G V L M W	mTec (X5663)
604	E V F S L G K Q P Y D L Y D N S Q V V L K V S Q G H R L Y R	MKK2 aa
589	E I Y S L G K M P Y E R F T N S E T A E H I A Q G L R L Y R	hAkk (X58957)
550	E V F S E G K I P Y E N R S N S E V V E D I S T G F R L Y K	hTKT (L10717)
453	E I F T E G R M P F E K N T N Y E V V T M V T R G H R L H R	mTec (X5663)
634	P H L A S D T I Y Q I M Y S C W H E L P E K R P T F Q Q L L	MKK2 aa
619	P H L A S E K V Y T I M Y S C W H E K A D E R P T F K I L L	hAkk (X58957)
580	P R L A S T H V Y Q I M N H C W K E R P E D R P A F S R L L	hTKT (L10717)
483	P K L A T K Y L Y E V M L R C W Q E R P E G R P S F E D L L	mTec (X5663)
664	S S I E P L R E K D K H	MKK2 aa
649	S N I L D V M D E E S	hAkk (X58957)
610	R Q L A E I A E S - - - - G L	hTKT (L10717)
513	R T I D E L V E C E E T F G R	mTec (X5663)

FIG.10C

MKK3 MPI aa  
hFyn  
cYrk  
hSrc  
hYes  
hFgr  
hLyn  
hHck  
hLck  
mBlk

MKK3 MPI aa  
hFyn  
cYrk  
hSrc  
hYes  
hFgr  
hLyn  
hHck  
hLck  
mB1k

MKK3 MP1 aa  
hFyn  
cYrk  
hSrc  
hYes  
hFgr  
hLyn  
hHck  
hLck  
mBlk

MKK3      MPI    aa

hFyn

cYrk

hSrc

hYes

hFgr

hLyn

hHck

hLck

mB1k

————

69	L	Q	V	L	D	T	L	H	E	G	W	W	F	A	R	H	L	E	K	R	R	D	G	S	S	Q	Q	L	Q	G	MKK3 MPI	aa
109	F	Q	I	L	N	S	S	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	T	T	G	E	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hFyn
108	F	H	I	I	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	S	S	G	A	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	cYrk
111	L	Q	I	V	N	N	T	E	G	D	W	W	L	A	H	S	L	S	T	G	Q	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hSrc
118	F	Q	I	I	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	A	T	G	K	N	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hYes
104	F	H	I	L	N	N	T	E	G	D	W	W	E	A	R	S	L	S	S	G	K	T	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hFgr
90	M	K	V	L	E	E	H	-	G	E	W	W	K	A	K	S	L	L	T	K	K	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hLyn
84	M	V	V	L	E	E	S	-	G	E	W	W	K	A	R	S	L	A	T	R	K	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hHck
88	L	R	I	L	E	Q	S	-	G	E	W	W	K	A	Q	S	L	T	T	G	Q	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	hLck
79	L	Q	V	L	R	S	T	-	G	D	W	W	L	A	R	S	L	V	T	G	R	E	G	-	-	-	-	-	-	-	-	mBik
99	Y	I	P	S	N	Y	V	A	E	D	R	S	L	Q	A	E	P	W	F	F	G	A	I	G	R	S	D	A	E	K	MKK3 MPI	aa
132	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	L	G	R	K	D	A	E	R	hFyn	
131	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	G	R	K	D	A	E	R	cYrk	
134	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	S	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	T	R	R	E	S	E	R	hSrc	
141	Y	I	P	S	N	Y	V	A	P	A	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	M	G	R	K	D	A	E	R	hYes	
127	C	I	P	S	N	Y	V	A	P	V	D	S	I	Q	A	E	E	W	Y	F	G	K	I	G	R	K	D	A	E	R	hFgr	
112	F	I	P	S	N	Y	V	A	K	L	N	T	L	E	T	E	E	W	F	F	K	D	I	T	R	K	D	A	E	R	hLyn	
106	Y	I	P	S	N	Y	V	A	R	V	D	S	L	E	T	E	E	W	F	F	K	G	I	S	R	K	D	A	E	R	hHck	
110	F	I	P	F	N	F	V	A	K	A	N	S	L	E	P	E	P	W	F	F	K	N	L	S	R	K	D	A	E	R	hLck	
101	Y	V	P	S	N	F	V	A	P	V	E	T	L	E	V	E	K	W	F	F	R	T	I	S	R	K	D	A	E	R	mBik	
129	Q	L	L	Y	S	E	N	K	T	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	Q	K	G	E	F	S	L	S	V	L	D	MKK3 MPI	aa
162	Q	L	L	S	F	G	N	P	R	G	T	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hFyn	
161	Q	L	L	C	H	G	N	C	R	G	T	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	cYrk	
164	L	L	L	N	A	E	N	P	R	G	T	F	L	V	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	C	L	S	V	S	D	hSrc	
171	L	L	L	N	P	G	N	Q	R	G	I	F	L	V	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hYes	
157	Q	L	L	S	P	G	N	P	Q	G	A	F	L	I	R	E	S	E	T	T	K	G	A	Y	S	L	S	I	R	D	hLyn	
142	Q	L	L	A	P	G	N	S	A	G	A	F	L	I	R	E	S	E	T	L	K	G	S	F	S	L	S	V	R	D	hHck	
136	Q	L	L	A	P	G	N	M	L	G	S	F	M	I	R	D	S	E	T	T	K	G	S	Y	S	L	S	V	R	D	hHck	
140	Q	L	L	A	P	G	N	T	H	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	T	A	G	S	F	S	L	S	V	R	D	hLck	
131	Q	L	L	A	P	M	N	K	A	G	S	F	L	I	R	E	S	E	S	N	K	G	A	F	S	L	S	V	K	D	mBik	
159	-	-	-	-	-	G	A	V	V	K	H	Y	R	I	K	R	L	D	E	G	G	F	F	L	T	R	R	R	I	F	MKK3 MPI	aa
192	W	D	D	M	K	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	N	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	hFyn	
191	W	D	E	A	K	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	S	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	cYrk	
194	F	D	N	A	K	G	L	N	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	S	G	G	F	Y	I	T	S	R	T	Q	F	hSrc	
201	W	D	E	I	R	G	D	N	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	N	G	G	Y	Y	I	T	T	R	A	Q	F	hYes	
187	W	D	Q	T	R	G	D	H	V	K	H	Y	K	I	R	K	L	D	M	G	G	Y	Y	I	T	T	R	V	Q	F	hFgr	
172	F	D	P	V	H	G	D	V	I	K	H	Y	K	I	R	S	L	D	N	G	G	Y	Y	I	S	P	R	I	T	F	hLyn	
166	Y	D	P	R	Q	G	D	T	V	K	H	Y	K	I	R	T	L	D	N	G	G	F	Y	I	S	P	R	S	T	F	hHck	
170	F	D	Q	N	Q	G	E	V	V	K	H	Y	K	I	R	N	L	D	N	G	G	F	Y	I	S	P	R	I	T	F	hLck	
161	I	T	T	-	Q	G	E	V	V	K	H	Y	K	I	R	S	L	D	N	G	G	Y	Y	I	S	P	R	I	T	F	mBik	

FIG.11B

Appl. No.: 09/977,261

FIG. 11C

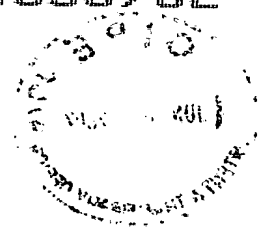
304	I	I	T	E	L	M	R	H	G	S	L	Q	E	Y	L	Q	N	D	T	G	S	K	I	H	L	T	Q	Q	V	D	MKK3 MPI	aa
340	I	V	T	E	Y	M	N	K	G	S	L	L	D	F	L	K	D	G	E	G	R	A	L	K	L	P	N	L	V	D	hFyn	
339	I	V	T	E	F	M	S	Q	G	S	L	L	D	F	L	K	D	G	D	G	R	Y	L	K	L	P	Q	L	V	D	cYrk	
339	I	V	T	E	Y	M	S	K	G	S	L	L	D	F	L	K	G	E	T	G	K	Y	L	R	L	P	Q	L	V	D	hSrc	
346	I	V	T	E	F	M	S	K	G	S	L	L	D	F	L	K	E	G	D	G	K	Y	L	K	L	P	Q	L	V	D	hYes	
332	I	V	T	E	F	M	C	H	G	S	L	L	D	F	L	K	N	P	E	G	Q	D	L	R	L	P	Q	L	V	D	hFgr	
317	I	I	T	E	Y	M	A	K	G	S	L	L	D	F	L	K	S	D	E	G	G	K	V	L	L	P	K	L	I	D	hLyn	
310	I	I	T	E	F	M	A	K	G	S	L	L	D	F	L	K	S	D	E	G	S	K	Q	P	L	P	K	L	I	D	hHck	
314	I	I	T	E	Y	M	E	N	G	S	L	V	D	F	L	K	T	P	S	G	I	K	L	T	I	N	K	L	I	D	hLck	
304	I	V	T	E	Y	M	A	R	G	C	L	L	D	F	L	K	T	D	E	G	S	R	L	S	L	P	R	L	I	D	mBlk	
334	M	A	A	Q	V	A	S	G	M	A	Y	L	E	S	R	N	Y	I	H	R	D	L	A	A	R	N	V	L	V	G	MKK3 MPI	aa
370	M	A	A	Q	V	A	A	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	U	I	H	R	D	L	R	S	A	N	I	L	V	G	hFyn	
369	M	A	A	Q	I	A	A	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	cYrk	
369	M	A	A	Q	I	A	S	G	M	A	Y	V	E	R	M	N	Y	V	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hSrc	
376	M	A	A	Q	I	A	D	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hYes	
362	M	A	A	Q	V	A	E	G	M	A	Y	M	E	R	M	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	G	hFgr	
347	F	S	A	Q	I	A	E	G	M	A	Y	I	E	R	K	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	V	L	V	S	hLyn	
340	F	S	A	Q	I	A	E	G	M	A	F	I	E	Q	R	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	hHck	
344	M	A	A	Q	I	A	E	G	M	A	F	I	E	E	R	N	Y	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	hLck	
334	M	S	A	Q	V	A	E	G	M	A	Y	I	E	R	M	N	S	I	H	R	D	L	R	A	A	N	I	L	V	S	mBlk	
364	E	H	N	I	Y	K	V	A	D	F	G	L	A	R	V	F	K	V	D	N	E	D	I	Y	E	S	R	H	E	I	MKK3 MPI	aa
400	N	G	L	I	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hFyn	
399	D	N	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	cYrk	
399	E	N	L	V	C	K	V	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hSrc	
406	E	N	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	Q	G	A	hYes	
392	E	R	L	A	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	K	D	E	Y	N	P	C	Q	G	S	hFgr		
377	E	S	L	M	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	V	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hLyn	
370	A	S	L	V	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	V	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hHck	
374	D	T	L	S	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	L	I	-	-	-	E	D	N	E	Y	T	A	R	E	G	A	hLck	
364	E	T	L	C	C	K	I	A	D	F	G	L	A	R	I	I	-	-	-	D	S	E	Y	T	A	Q	E	G	A	mBlk		
394	K	L	P	V	K	W	T	A	P	E	A	I	R	S	N	K	F	S	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	MKK3 MPI	aa
427	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hFyn	
426	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	F	G	K	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	cYrk	
426	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hSrc	
433	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	Y	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	Q	hYes	
419	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	A	L	F	G	R	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hFgr	
404	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	F	G	C	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hLyn	
397	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	F	G	S	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hHck	
401	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	N	Y	G	T	F	T	I	K	S	D	V	W	S	F	G	I	L	L	hLck	
390	K	F	P	I	K	W	T	A	P	E	A	I	H	F	G	V	F	T	I	K	A	D	V	W	S	F	G	V	L	L	mBlk	

FIG.11D

TYROSINE KINASES

Inventor(s): Axel ULLRICH et al.

Appl. No.: 09/977,261



424	Y E I I T Y G K M P Y S G M T G A Q V I Q M L A Q N Y R L P	MKK3 MPI aa
457	T E L V T K G R V P Y P G M N N R E V L E Q V E R G Y R M P	hFyn
456	T E L V T K G R V P Y P G M N N R E V L E Q V E R G Y R M Q	cYrk
456	T E L T T K G R V P Y P G M V N R E V L D Q V E R G Y R M P	hSrc
463	T E L V T K G R V P Y P G M V N R E V L E Q V E R G Y R M P	hYes
449	T E L I T K G R I P Y P G M N K R E V L E Q V E Q G Y H M P	hFgr
434	Y E I V T Y G K I P Y P G R T N A D V M T A L S Q G Y R M P	hLyn
427	M E I V T Y G R I P Y P G M S N P E V I R A L E R G Y R M P	hHck
431	T E I V T H G R I P Y P G M T N P E V I Q N L E R G Y R M V	hLck
420	M V I V T Y G R V P Y P G M S N P E V I R S L E H G Y R M P	mBik
454	Q P S N C P Q Q F Y N - I M L E C W N A E P K E R P T F E I	MKK3 MPI aa
487	C P Q D C P I S L H - E L M I H C W K K D P E E R P T F E Y	hFyn
486	C P G G C P P S L H - D V M V Q C W K R E P E E R P T F E Y	cYrk
486	C P P E C P E S L H - D L M C Q C W R K E P E E R P T F E Y	hSrc
493	C P Q G C P E S L H - E L M N L C W K K D P D E R P T F E Y	hYes
479	C P P G C P A S L Y - E A M E Q T W R L D P E E R P T F E Y	hFgr
464	R V E N C P D E L Y - D I M K M C W K E K A E E R P T F D Y	hLyn
457	R P E N C P E E L Y - N I M M R C W K N R P E E R P T F E Y	hHck
461	R P D N C P E E L Y - Q L M R L C W K E R P E D R P T F D Y	hLck
450	C P E T C P P E L Y N D I I T E C W R G R P E E R P T F E F	mBik
483	L R W K L E D Y F E - T D S S Y S D A N N F I R	MKK3 MPI aa
516	L Q S F L E D Y F T A T E P Q Y Q P G E N - - - L	hFyn
515	L Q S F L E D Y F T A T E P Q Y Q P G D N - - - Q	cYrk
515	L Q A F L E D Y F T S T E P Q Y Q P G E N - - - L	hSrc
522	I Q S F L E D Y F T A T E P Q Y Q P G E N - - - L	hYes
508	L Q S F L E D Y F T S A E P Q Y Q P G D Q - - - T	hFgr
493	L Q S V L D D F Y T A T E G Q Y Q Q - - Q - - - P	hLyn
486	I Q S V L D D F Y T A T E S Q Y Q Q - - Q - - - P	hHck
490	L R S V L E D F F T A T E G Q Y Q P - - Q - - - P	hLck
480	L Q S V L E D F Y T A T E G Q Y E L - - Q - - - P	mBik

FIG.11E

Title: NOVEL  
MEGAKARYOCYTIC PROTEIN  
TYROSINE KINASES

Inventor(s): Axel ULLRICH et al.  
Appl. No.: 09/977,261

09977261.060702

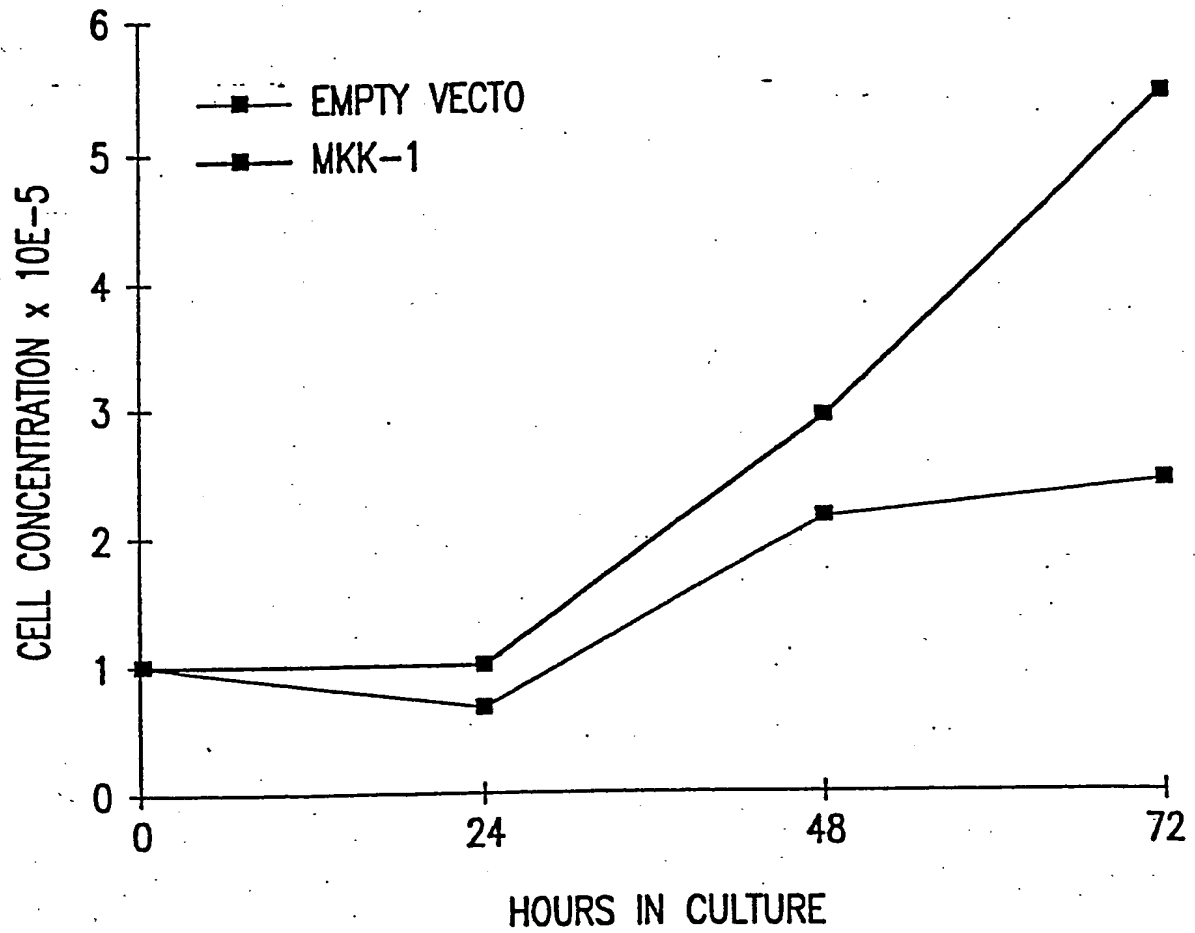
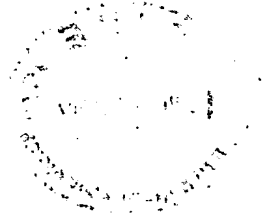


FIG.12

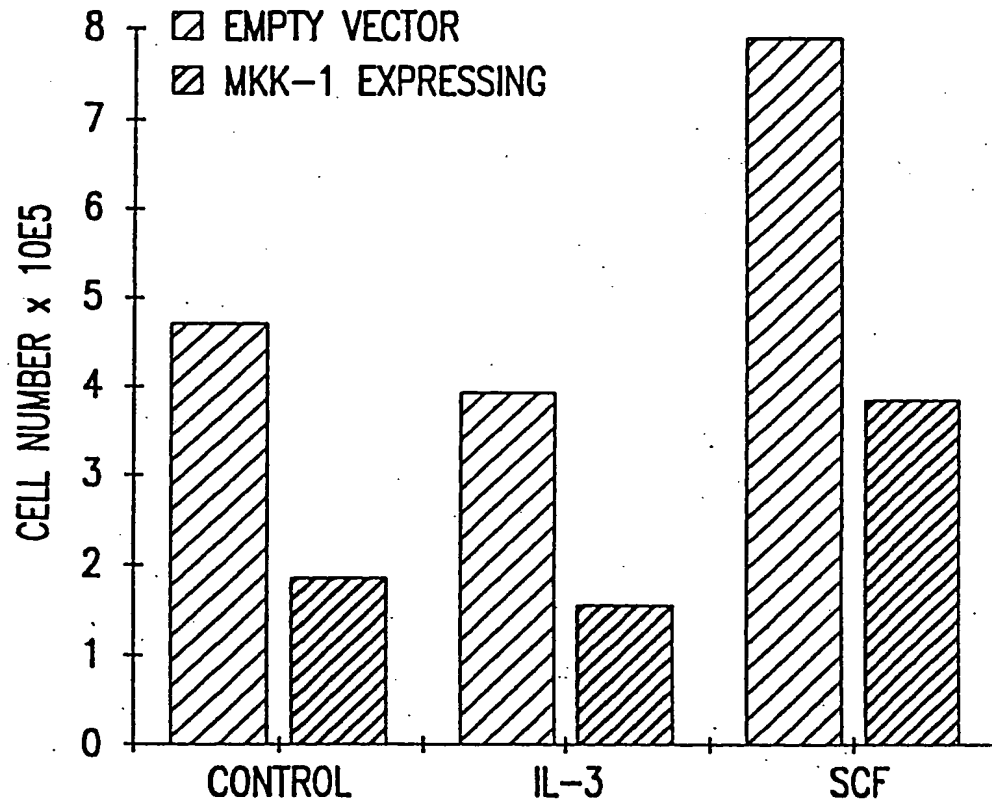


FIG.13





500 + TPA

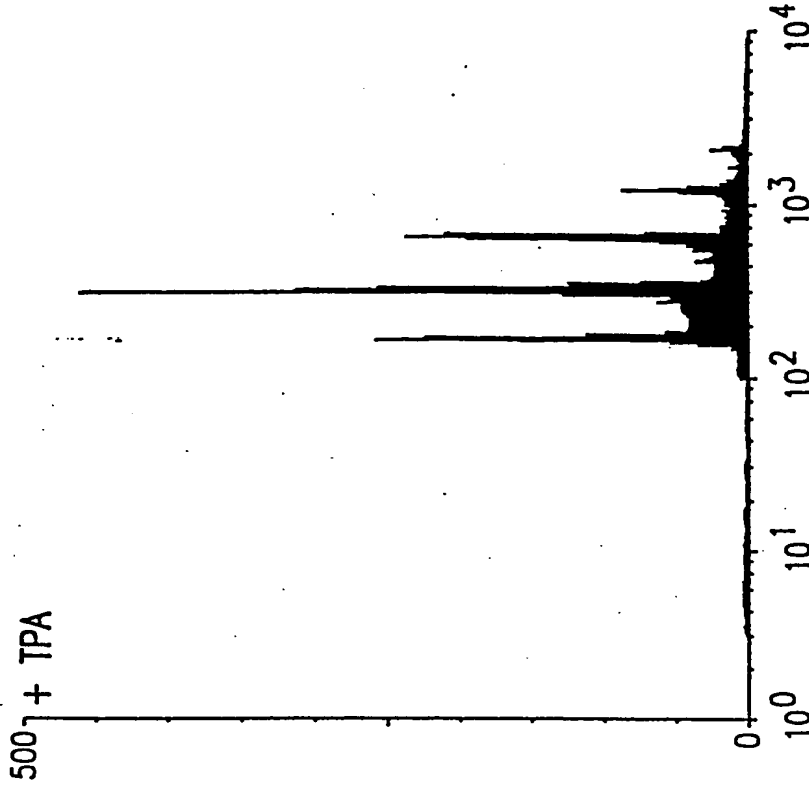


FIG.14B

500 CONTROL

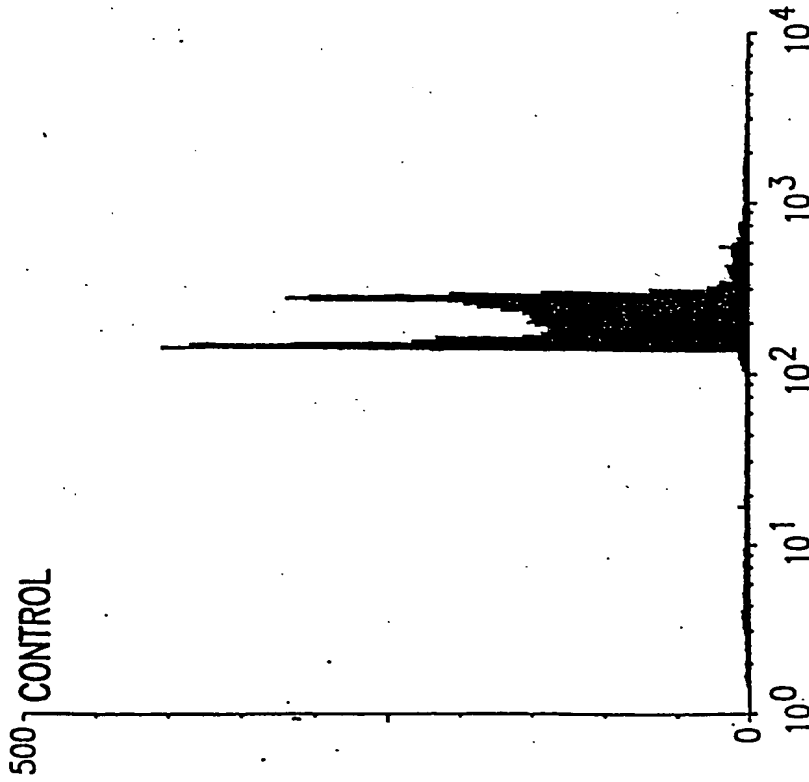


FIG.14A

